



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΤΕΤΑΡΤΗ 4 ΙΟΥΝΙΟΥ 2025

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΛΑΘΟΣ

A2.

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ

AN $top < 10$ ΤΟΤΕ

$top \leftarrow top + 1$

$A[top] \leftarrow \text{ΣΤΟΙΧΕΙΟ}$

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Υπερχείλιση στοίβας'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A3: Οι διαφορές μεταξύ λίστας και πίνακα είναι οι ακόλουθες:

- Πίνακας θεωρείται μια δομή τυχαίας προσπέλασης, σε αντίθεση με μια λίστα που είναι στην ουσία μια δομή ακολουθιακής ή σειριακής προσπέλασης. Για να φθάσουμε, δηλαδή, σ' έναν κόμβο μιας λίστας πρέπει να περάσουμε από όλους τους προηγούμενους ξεκινώντας από τον πρώτο.
- Πίνακας έχει σταθερό μέγεθος, το οποίο δηλώνεται εξ αρχής κατά την υλοποίηση. Αυτό γίνεται, διότι ο πίνακας είναι στατική δομή δεδομένων σε αντίθεση με τη λίστα που είναι δυναμική δομή και το μέγεθός της μπορεί να μεταβάλλεται καθώς εισέρχονται νέοι κόμβοι στη λίστα ή διαγράφονται κάποιοι άλλοι.



- Οι κόμβοι της λίστας αποθηκεύονται σε μη συνεχόμενες θέσεις μνήμης σε αντιδιαστολή με τους πίνακες, όπου τα στοιχεία αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης.

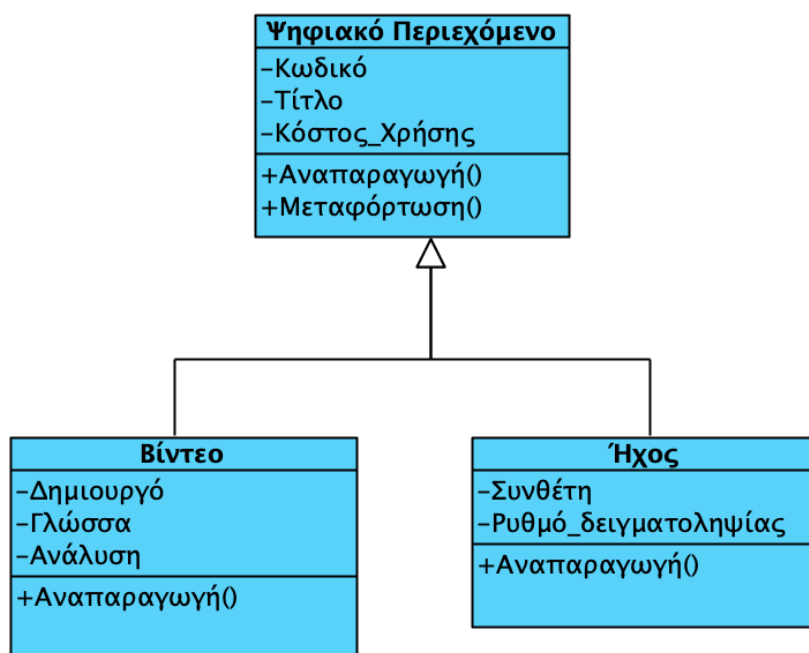
A4. Τα τρία είδη εμβέλειας μεταβλητών είναι:

- Απεριόριστη Εμβέλεια
- Περιορισμένη Εμβέλεια
- Μερικώς Περιορισμένη Εμβέλεια

Στη ΓΛΩΣΣΑ χρησιμοποιείται Περιορισμένη Εμβέλεια.

ΘΕΜΑ Β

B1.





B2.

Αλγόριθμος B2

$S \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 20

 Αρχη_επανάληψης

 Εμφάνισε "Δώσε θετικό αριθμό"

 Διάβασε $P[i]$

 Μέχρις_Ότου $P[i] > 0$

$S \leftarrow S + P[i]$

 Τέλος_επανάληψης

 Εμφάνισε S

Τέλος B2

B3.

(1): ΛΟΓΙΚΗ

(2): ΑΛΗΘΗΣ

(3): j

(4): $i + j$

(5): 0

(6): ΨΕΥΔΗΣ

(7): f





ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΜ, ΠΛΠ, ΠΛ1

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠΙΔΟΣΗ, MAX1, MAX2, ΠΟΣΟΣΤΟ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ΟΝMAX1, ΟΝMAX2

ΑΡΧΗ

MAX1 ← 0

ΟΝMAX1 ← ''

ΠΛΜ ← 0 ! ΠΛΗΘΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

ΠΛΠ ← ! ΠΛΗΘΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΌΣΟ ΟΝ <> 'ΤΕΛΟΣ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΠΛΜ ← ΠΛΜ + 1

ΠΛ1 ← 0 ! ΠΛΗΘΟΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΩΝ ΜΑΘΗΤΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΕΠΙΔΟΣΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΔΟΣΗ

ΠΛ1 ← ΠΛ1 + 1

ΜΕΧΡΙΣ_ΌΤΟΥ ΕΠΙΔΟΣΗ > 10.30 **Ή** ΠΛ1 = 5

ΓΡΑΨΕ ΟΝ

ΑΝ ΕΠΙΔΟΣΗ > 10.30 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ'

ΓΡΑΨΕ 'ΜΕ ΕΠΙΔΟΣΗ', ΕΠΙΔΟΣΗ, 'ΜΕ', ΠΛ1, 'ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ'

ΠΛΠ ← ΠΛΠ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ MAX1 < ΕΠΙΔΟΣΗ **ΤΟΤΕ**

MAX2 ← MAX1

ΟΝMAX2 ← ΟΝMAX1



MAX1 ← ΕΠΙΔΟΣΗ

OMAX1 ← ON

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΕΠΙΔΟΣΗ > MAX2 ΚΑΙ ΕΠΙΔΟΣΗ < MAX1 ΤΟΤΕ

MAX2 ← ΕΠΙΔΟΣΗ

ONMAX2 ← ON

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ON

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΟΣΟΣΤΟ ← ΠΛΠ / ΠΛΜ*100

ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΟΣΤΟ, ' ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ'

ΓΡΑΨΕ ONMAX1, ' Ο ΚΑΛΥΤΕΡΟΣ ΜΑΘΗΤΗΣ ΜΕ ΕΠΙΔΟΣΗ ', MAX1

ΓΡΑΨΕ ONMAX2, ' Ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΚΑΛΥΤΕΡΟΣ ΜΑΘΗΤΗΣ ΜΕ ΕΠΙΔΟΣΗ ',
&MAX2

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ





ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, K, B[100], TEMP1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[100], ΣΑ[30], ΑΠ[100,30], TEMP2

ΑΡΧΗ

! Δ2 – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΣΩΣΤΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΑ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ', I, 'ΜΑΘΗΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ', K,
& 'ΕΡΩΤΗΣΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[I, K]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ[I,K] = 'Α' **Η** ΑΠ[I,K] = 'Β' **Η** ΑΠ[I,K] = 'Τ'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ3 – ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

B[I] ← ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, I)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ4 – ΕΥΡΕΣΗ 10 ΚΑΛΥΤΕΡΩΝ ΚΑΙ ΟΣΩΝ ΙΣΟΒΑΘΜΟΥΝ

ΓΙΑ K ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100



ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ $B[I] > B[I-1]$ ΤΟΤΕ

$TEMP1 \leftarrow B[I]$

$B[I] \leftarrow B[I-1]$

$B[I-1] \leftarrow TEMP1$

$TEMP2 \leftarrow ON[I]$

$ON[I] \leftarrow ON[I-1]$

$ON[I-1] \leftarrow TEMP2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ $B[I] \geq B[10]$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ $ON[I]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

! Δ5 – ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, Ι): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, Σ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΣΑ[30], ΑΠ[100,30]

ΑΡΧΗ

$\Sigma \leftarrow 0$

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ $\Sigma A[K] = \text{ΑΠ}[I, K]$ ΤΟΤΕ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + 2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{ΒΑΘΜΟΣ} \leftarrow \Sigma$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ